Jhon Sebastian Pineda Ravelo-2213039

CARCATERISTICAS GEOLOGICAS Y PETROFISICAS-CUENCA VALLE MEDIO DEL MAGDALENA-CUENCA LLANOS ORIENTALES

La geología se entiende como es el estudio de la tierra en el proceso geológico y geoquímico de zonas estructurales, en lenguaje corrientes es el estudio de formaciones de tierras inexplicables ni reconocidas, dándose a entender en diferentes casos como su formación de tierra, su tiempo geológico, como también su formación química de las rocas en especial las rocas y propiedades estratigráficas de la zona de estudio.

El estudio geológico y geoquímico en las cuencas nos brinda informes de composición y propiedades químicas de zonas de terreno, en primer lugar, hacer referencia de los lugares de estudio donde existe diferencia entre la cuenca del valle medio de la magdalena y los llanos con magnitud de análisis de altitudes y edades de formación; en segundo lugar, los compuestos de roca madre obtenidos del sitio basado en características químicas y escalas de tiempo.

Las características que se encuentran en una Roca yacimiento es la capacidad de contener la generación de hidrocarburos, en el caso en situaciones en sitio, se clasifican según sus porosidad y permeabilidades, en todo caso, este tipo de roca se suele estudiar buenos estándares.

La Roca Yacimiento (Reservoir Rock) se entiende como toda roca capaz de almacenar materia orgánica dentro de ella, dando como origen el almacenamiento de petróleo, gas y agua, dentro de los tipos de roca que se pueden dar origen al almacenamiento de producción se encuentran las Areniscas Limpias (20%), Las Calizas y las Dolomitas (6-8%), que, según sus propiedades de formación y cimentación, permiten el almacenamiento y el flujo del petróleo dentro de esta. Unas de las estructuras de medición en la formación de empaquetamiento de hidrocarburos más importantes que se pueden encontrar son las propiedades de tamaño en poros y permeabilidad de la roca.

“De acuerdo con Cooper (1995), el desarrollo de la cuenca de antepaís Llanos Orientales se enmarca en la evolución de las cuencas Valle Medio del Magdalena y Cordillera Oriental, que constituyen las tres principales cuencas sedimentarias regionales desde el Triásico hasta el Mioceno medio.” (Agencia Nacional de Hidrocarburos,2012, pg35).

En la Cuenca de Los Llanos Orientales la Roca Yacimiento evoluciono dentro de ocho eventos importantes y se caracterizan por presentarse en tres sectores que son Arauca, Casanare y Meta de mayor interés de exploración donde se da origen los mayores productores de hidrocarburos de tipo convencionales y no convencionales. En sector Arauca proporciona lo acumulamientos más profundos, en ella encontramos la Formación Gacheta con profundidad de 19.300 ft por ella cruza el pozo Tocoragua-1 a 18.275 ft, a su vez las asimilaciones encontramos oportunidades de generación de yacimientos no convencionales. En yacimientos de tipo convencional encontramos la Formación Mirador con profundidad de 17.800 ft y Formación Guadalupe a profundidad de 18.700 ft, dentro de esta área encontramos generación de principales trampas estructúrales en los campos Caño limón y Arauca. En el sector Casanare se pueden apreciar las fallas antitéticas que dieron origen a las ventanas de petróleo y que corresponden a los campos carrizales, Hoatzin, Cravo

Este, Las Maracas y Tocaría en el lugar asimilados a los rumbos extensionales tomados en el lugar de formación y siendo las responsables acumulaciones de petróleo. Por ultimo el Meta en donde la Formación Gacheta cuenta con dos pozos de mayor profundidad en orden de 10.500 ft.

Dentro de los valores Petrofísicos del lugar se evidencia los valores de COT% como altos, expresado en la existencia de hidrocarburos almacenados en la zona, haciendo uso del método ShaleExpert.

En la Cuenca del Valle Medio del Magdalena dentro de las principales características geológicas de la zona por su estratigrafía en la sección Cretácica se evidencio que los avances fluviales de la Cuenca favoreció el depósito de los sedimentos, en donde el pozo infantas-1613 sería un posible yacimiento conectado, pero que se destacan dos, por su principal importancia de evaluación de yacimientos no convencionales que son la Formación Tablazo con espesor de 500 ft y Formación la luna con espesor similar, en donde las propiedades geoquímicas son buenas entre ellas los valor del Carbono Orgánico Total y bajos valores en niveles de arcilla y propiedades como la calcita la que constituye principalmente a un Roca Yacimiento, se evidencio mejores resultados en la Formación Tablazo donde los valores de TOC% y Querógeno fueron las mejores.

Referencias

Agencia Nacional de Hidrocarburos. (12–12). *Cuenca Llanos Orientales*. IGRAIN Direct Physics Lab. https://www.anh.gov.co/documents/2669/5._Informe_Final_Llanos.pdf

Agencia Nacional De Hidrocarburos. (12–12). C*uenca Valle Medio Del Magdalena* (Anexo 1). IGRAIN Direct Physics Lab. https://www.anh.gov.co/documents/2669/5._Informe_Final_Llanos.pdf